

DERWENT-ACC-NO: 2001-609054

DERWENT-WEEK: 200170

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Apparatus classifying various bills/record holder
booklets through photographic identification, assigns
identified objects to individualized accommodation zones
under dynamic format

PATENT-ASSIGNEE: CASIO COMPUTER CO LTD[CASK]

PRIORITY-DATA: 1999JP-0364849 (December 22, 1999)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 2001179184 A	July 3, 2001	N/A	019	B07C 003/04

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP2001179184A	N/A	1999JP-0364849	December 22, 1999

INT-CL (IPC): B07C003/04

ABSTRACTED-PUB-NO: JP2001179184A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - Reader (40) acquires the identities of individual bills/booklets and rejects them externally as necessary. Bulk of them are received into bin (70) from where they are directed into specific storage slots under desk (90). The slot **assignment** is effected **dynamically** and can be multi-criterion based depending upon the extent of filling, underfilled slots **receive** documents featuring novel identity patterns, for instance.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-179184
(P2001-179184A)

(43) 公開日 平成13年7月3日(2001.7.3)

(51) Int.Cl.⁷
B 0 7 C 3/04

識別記号

F I
B 0 7 C 3/04

テーマコード(参考)
3 F 0 7 9

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願平11-364849

(22) 出願日 平成11年12月22日(1999.12.22)

(71) 出願人 000001443
カシオ計算機株式会社
東京都渋谷区本町1丁目6番2号
(72) 発明者 竹下 哲史
東京都東大和市桜が丘2丁目229番地 カ
シオ計算機株式会社東京事業所内
(72) 発明者 岡 義治
東京都東大和市桜が丘2丁目229番地 カ
シオ計算機株式会社東京事業所内
(74) 代理人 100090033
弁理士 荒船 博司 (外1名)

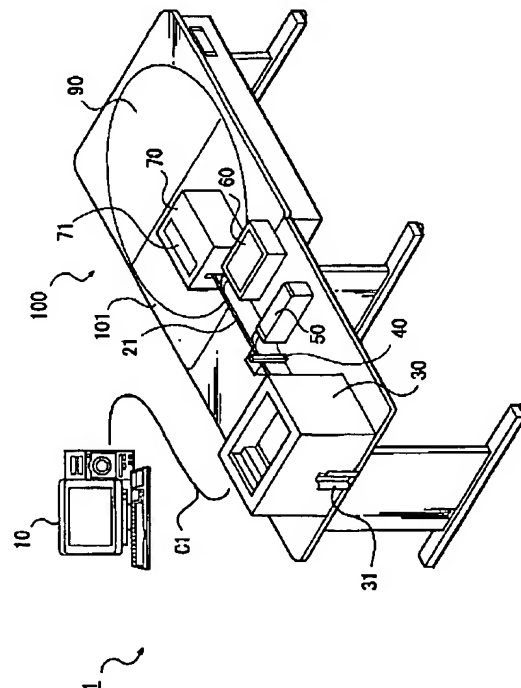
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 分類処理装置および記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 本発明の課題は、ポケットの割り当てに係る設定を容易に、また柔軟に行うことのできる分類処理装置等を提供することである。

【解決手段】 分類処理装置1は、まず、分類する全ての帳票の券面を読み取って、帳票のデータを一括して取得した後、読み取ったデータ等に基づいてポケット92の割り当て・設定を行う。そして、券面読み取り済みの帳票が再度セットされると、当該帳票を割り当て・設定された適切なポケット92へ搬送・仕分けする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】伝票や帳票といった対象物を分類別に収納する複数の収納領域を有する分類収納部を具備し、前記対象物に表記された分類情報を読み取って、その分類情報に対応する収納領域に前記対象物を収納する分類処理装置において、複数の前記対象物に表記された分類情報を一括して読み取る読取手段と、

前記読取手段により読み取られた前記分類情報に基づいて、前記対象物の分類別に、固有の収納領域を割り当てる割当情報を生成する生成手段と、

を備え、前記割当情報が生成されている場合には、前記分類情報を読み取る際に、該分類情報に対応する収納領域を前記割当情報から特定して、当該収納領域に当該対象物を収納することを特徴とする分類処理装置。

【請求項2】伝票や帳票といった対象物を分類別に収納する複数の収納領域を有する分類収納部を具備し、指定された前記対象物の分類情報に対応する前記収納領域に前記対象物を収納する分類処理装置において、前記対象物の分類情報に応じた前記収納領域の割当パターンを、業務毎に複数記憶する記憶手段と、業務を指定する業務指定手段と、

前記対象物の分類情報が指定された場合に、前記記憶手段に記憶された割当パターンの中から、前記業務指定手段により指定された業務に対応づけられた割当パターンを読み出し、該割当パターンに基づいて、前記分類情報に対応する収納領域を特定する特定手段と、を備え、前記特定手段により特定された収納領域に当該対象物を収納することを特徴とする分類処理装置。

【請求項3】伝票や帳票といった対象物を分類別に収納する複数の収納領域を有する分類収納部を具備し、指定された前記対象物の分類情報に対応する前記収納領域に前記対象物を収納する分類処理装置において、過去の収納件数を分類情報毎に記憶する履歴情報記憶手段と、

前記収納領域が割り当てられていない新規の分類情報に対して、新たな収納領域を割り当てる際に、前記収納領域が全て割り当て済みの場合には、前記履歴情報記憶手段に記憶された過去の履歴に基づいて、過去の収納件数の少ない収納領域を判別し、該判別された収納領域に前記新規の分類情報を割り当てる割当手段と、を備えたことを特徴とする分類処理装置。

【請求項4】伝票や帳票といった対象物を分類別に収納する複数の収納領域を有する分類収納部を具備し、指定された前記対象物の分類情報に対応する前記収納領域に前記対象物を収納する分類処理装置において、複数の外部分類収納部と、前記各外部分類収納部の識別情報と、当該外部分類収納部に収納される前記対象物の分類情報とを対応づけて記憶する記憶手段と、

前記収納領域が満杯で前記対象物を収納できない場合に、前記複数の外部分類収納部の内、所定の外部分類収納部を割り当てると共に、割り当てた外部分類収納部の識別情報と、当該対象物の分類情報とを前記記憶手段に記憶させる割当手段と、

を備え、前記割当手段により外部分類収納領域が割り当てられた場合には、当該外部分類収納領域に当該対象物を収納することを特徴とする分類処理装置。

【請求項5】伝票や帳票といった対象物を分類別に収納する複数の収納領域を有する分類収納部を具備した分類処理装置に対する、前記対象物の分類情報に応じた前記収納領域への収納を制御するための制御プログラムを格納した記憶媒体であって、

複数の前記対象物に表記された分類情報を一括して読み取るためのコンピュータが実行可能なプログラムコードと、

前記読み取られた分類情報に基づいて、前記対象物の分類別に、固有の収納領域を割り当てる割当情報を生成するためのコンピュータが実行可能なプログラムコードと、

前記割当情報が生成されている場合に、前記分類情報に対応する収納領域を前記割当情報から特定して、当該収納領域に当該対象物を収納するためのコンピュータが実行可能なプログラムコードと、を含むプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項6】伝票や帳票といった対象物を分類別に収納する複数の収納領域を有する分類収納部を具備した分類処理装置に対する、前記対象物の分類情報に応じた前記収納領域への収納を制御するための制御プログラムを格納した記憶媒体であって、

記憶手段に、前記対象物の分類情報に応じた前記収納領域の割当パターンを、業務毎に複数記憶させるためのコンピュータが実行可能なプログラムコードと、業務を指定するためのコンピュータが実行可能なプログラムコードと、

前記記憶手段に記憶された割当パターンの中から、前記指定された業務に対応づけられた割当パターンを読み出し、該割当パターンに基づいて、前記分類情報に対応する収納領域を特定するためのコンピュータが実行可能なプログラムコードと、前記特定された収納領域に当該対象物を収納するためのコンピュータが実行可能なプログラムコードと、を含むプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項7】伝票や帳票といった対象物を分類別に収納する複数の収納領域を有する分類収納部を具備した分類処理装置に対する、前記対象物の分類情報に応じた前記収納領域への収納を制御するための制御プログラムを格納した記憶媒体であって、

履歴情報記憶手段に、過去の収納件数を分類情報毎に記憶させるためのコンピュータが実行可能なプログラムコードと、

前記収納領域が割り当てられていない新規の分類情報に対して、新たな収納領域を割り当てる際に、前記収納領域が全て割り当て済みの場合には、前記履歴情報記憶手段に記憶された過去の履歴に基づいて、過去の収納件数の少ない収納領域を判別し、該判別された収納領域に前記新規の分類情報を割り当てるためのコンピュータが実行可能なプログラムコードと、

を含むプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項8】伝票や帳票といった対象物を分類別に収納する複数の収納領域を有する分類収納部と、複数の外部分類収納部とを具備した分類処理装置に対する、前記対象物の分類情報に応じた前記収納領域または前記外部分類収納部への収納を制御するための制御プログラムを格納した記憶媒体であって、

記憶手段に、前記各外部分類収納部の識別情報と、当該外部分類収納部に収納される前記対象物の分類情報とを対応づけて記憶させるためのコンピュータが実行可能なプログラムコードと、

前記収納領域が満杯で前記対象物を収納できない場合に、前記複数の外部分類収納部の内、所定の外部分類収納部を割り当てると共に、割り当てた外部分類収納部の識別情報と、当該対象物の分類情報とを前記記憶手段に記憶させるためのコンピュータが実行可能なプログラムコードと、

を含むプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、伝票や帳票等を分類する分類処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】例えば電気、ガス、電話等の複数種類の伝票や帳票等（以下、本明細書を通じて、簡明のため帳票という。）を多量に扱う業務において、それぞれの帳票をその種類別に区分け・収納するソートデスクと呼ばれる装置が利用されている。このソートデスクとは、机の下部に、放射状に仕切った複数の収納ポケットを有する円盤状の収納部を設け、この収納部を回転・停止させることによって、机上に設けられた帳票挿入口から帳票を挿入することができる装置である。

【0003】このソートデスクは、操作者が、入力装置より帳票の分類コード等を入力し、その分類コードに該当する収納ポケットが帳票挿入口の位置へくるように収納部が回転・停止された後に、帳票挿入口から手で帳票を挿入するように構成されている。即ち、実質的には手作業で帳票の分類を行っていた。

【0004】そこで、このような手作業による帳票の挿入の便宜を図ったものとして、上記ソートデスクに、ホッパ部、イメージリーダ、搬送部等をさらに具備した分類処理装置が開発・利用されている。

【0005】この分類処理装置は、ホッパ部に収納された複数の帳票を搬送部が1枚づつソートデスクに搬送するものであるが、搬送路上に設置されたイメージリーダによって、帳票の券面を読み取って、予め、割り当て・設定された帳票の種類に応じたポケットに搬送中の帳票を挿入・格納するものである。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の分類処理装置は、帳票の種類毎に対応するポケットの割り当てを予め設定しておく必要があるため、その設定に相当時間の手間を要し、また、日によって帳票の種類・枚数が異なる場合等に対する設定の柔軟性に欠けるといった問題点があった。

【0007】本発明の課題は、ポケットの割り当てに係る設定を容易に、また柔軟に行うことのできる分類処理装置等を提供することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、伝票や帳票といった対象物を分類別に収納する複数の収納領域を有する分類収納部を具備し、前記対象物に表記された分類情報を読み取って、その分類情報に対応する収納領域に前記対象物を収納する分類処理装置において、複数の前記対象物に表記された分類情報を一括して読み取る読取手段と、前記読取手段により読み取られた前記分類情報に基づいて、前記対象物の分類別に、固有の収納領域を割り当てる割当情報を生成する生成手段と、を備え、前記割当情報が生成されている場合には、前記分類情報を読み取る際に、該分類情報に対応する収納領域を前記割当情報から特定して、当該収納領域に当該対象物を収納することを特徴としている。

【0009】この請求項1記載の発明によれば、伝票や帳票といった対象物（例えば、本明細書を通じて帳票と表現しているもの）を分類別に収納する複数の収納領域（例えば、図3のポケット92）を有する分類収納部（例えば、図3の分類ボックス91）を具備し、前記対象物に表記された分類情報を読み取って、その分類情報に対応する収納領域に前記対象物を収納する分類処理装置において、読取手段（例えば、図2のイメージリーダ40およびCPU2；図7の読取処理）が、複数の前記対象物に表記された分類情報を一括して読み取って、生成手段（例えば、図2のCPU2；図8～9のポケット割当処理）が前記読取手段により読み取られた前記分類情報に基づいて、前記対象物の分類別に、固有の収納領域を割り当てる割当情報（例えば、図6のPK割当テーブル）を生成した後であれば、前記割当情報が生成されているため、前記分類情報を読み取る際に、該分類情報

に対応する収納領域を前記割当情報から特定して、当該収納領域に当該対象物を収納する（例えば、図2のCPU2；図10の分類収納処理）。

【0010】したがって、この請求項1記載の発明によって、事前に、収納領域の割り当て・設定を行う必要がなくなる。また、対象物の分類情報が、一度、一括して読み取られた上で収納領域が割り当てられるため、当該対象物に対して、最適な収納領域の割り当てを行うことができる。

【0011】請求項2記載の発明は、伝票や帳票といった対象物を分類別に収納する複数の収納領域を有する分類収納部を具備し、指定された前記対象物の分類情報に対応する前記収納領域に前記対象物を収納する分類処理装置において、前記対象物の分類情報に応じた前記収納領域の割当パターンを、業務毎に複数記憶する記憶手段と、業務を指定する業務指定手段と、前記対象物の分類情報が指定された場合に、前記記憶手段に記憶された割当パターンの中から、前記業務指定手段により指定された業務に対応づけられた割当パターンを読み出し、該割当パターンに基づいて、前記分類情報に対応する収納領域を特定する特定手段と、を備え、前記特定手段により特定された収納領域に当該対象物を収納することを特徴としている。

【0012】この請求項2記載の発明によれば、伝票や帳票といった対象物（例えば、本明細書を通じて帳票と表現しているもの）を分類別に収納する複数の収納領域（例えば、図3のポケット92）を有する分類収納部（例えば、図3の分類ボックス91）を具備し、指定された前記対象物の分類情報に対応する前記収納領域に前記対象物を収納する分類処理装置において、記憶手段（例えば、図2の記憶媒体8）は、前記対象物の分類情報に応じた前記収納領域の割当パターン（例えば、図12のグループ管理マスタテーブル822）を業務毎に複数記憶し、業務指定手段（例えば、図2の入力装置3）が業務を指定し、特定手段（例えば、図2のCPU2；図14～15のポケット取得処理）が、前記対象物の分類情報が指定された場合に、前記記憶手段に記憶された割当パターンの中から、前記業務指定手段により指定された業務に対応づけられた割当パターンを読み出し、該割当パターンに基づいて、前記分類情報に対応する収納領域を特定し、前記特定手段により特定された収納領域に当該対象物を収納する。

【0013】したがって、この請求項2記載の発明によって、業務に応じた収納領域の割り当てを行うことができ、収納領域の割り当て・設定を柔軟に行うことが可能となる。また、収納領域の割り当ては割当パターンによって決まるため、容易に収納領域の割り当てに係る設定・変更を行うことができる。

【0014】請求項3記載の発明は、伝票や帳票といった対象物を分類別に収納する複数の収納領域を有する分

類収納部を具備し、指定された前記対象物の分類情報に対応する前記収納領域に前記対象物を収納する分類処理装置において、過去の収納件数を分類情報毎に記憶する履歴情報記憶手段と、前記収納領域が割り当てられていない新規の分類情報に対して、新たな収納領域を割り当てる際に、前記収納領域が全て割り当て済みの場合には、前記履歴情報記憶手段に記憶された過去の履歴に基づいて、過去の収納件数の少ない収納領域を判別し、該判別された収納領域に前記新規の分類情報を割り当てる割当手段と、を備えたことを特徴としている。

【0015】この請求項3記載の発明によれば、伝票や帳票といった対象物（例えば、本明細書を通じて帳票と表現しているもの）を分類別に収納する複数の収納領域（例えば、図3のポケット92）を有する分類収納部（例えば、図3の分類ボックス91）を具備し、指定された前記対象物の分類情報に対応する前記収納領域に前記対象物を収納する分類処理装置において、履歴情報記憶手段（例えば、図2の記憶媒体8；図18の業務単位グループ管理テーブル833）は、過去の収納件数を分類情報毎に記憶し、割当手段（例えば、図2のCPU2；図19～20の履歴参照分類処理）は、前記収納領域が割り当てられていない新規の分類情報に対して、新たな収納領域を割り当てる際に、前記収納領域が全て割り当て済みの場合には、前記履歴情報記憶手段に記憶された過去の履歴に基づいて、過去の収納件数の少ない収納領域を判別し、該判別された収納領域に前記新規の分類情報を割り当てる。

【0016】したがって、この請求項3記載の発明によって、収納領域が全て割り当て済みであっても、履歴情報から、件数が少ないであろう収納領域に対象物の分類先を割り当てることができる。このため、収納領域が全て割り当て済みである場合に、任意の収納領域に新たな対象物を割り当てたことによって、その収納領域が満杯になってしまうといったことの少ない、統計的に優れた収納領域の割り当てを行うことができる。また、そういった場合に対する収納領域の割り当てを意識する必要がなくなるため、分類作業の効率が向上する。

【0017】請求項4記載の発明は、伝票や帳票といった対象物を分類別に収納する複数の収納領域を有する分類収納部を具備し、指定された前記対象物の分類情報に対応する前記収納領域に前記対象物を収納する分類処理装置において、複数の外部分類収納部と、前記各外部分類収納部の識別情報と、当該外部分類収納部に収納される前記対象物の分類情報とを対応づけて記憶する記憶手段と、前記収納領域が満杯で前記対象物を収納できない場合に、前記複数の外部分類収納部の内、所定の外部分類収納部を割り当てると共に、割り当てた外部分類収納部の識別情報と、当該対象物の分類情報とを前記記憶手段に記憶させる割当手段と、を備え、前記割当手段により外部分類収納領域が割り当てられた場合には、当該外

部分類収納領域に当該対象物を収納することを特徴としている。

【0018】この請求項4記載の発明によれば、伝票や帳票といった対象物（例えば、本明細書を通じて帳票と表現しているもの）を分類別に収納する複数の収納領域（例えば、図3のポケット92）を有する分類収納部（例えば、図3の分類ボックス91）を具備し、指定された前記対象物の分類情報に対応する前記収納領域に前記対象物を収納する分類処理装置において、複数の外部分類収納部（例えば、図2の外部スタック60；外部スタック60-1～60-N）をさらに備え、記憶手段（例えば、図2の記憶媒体8；図22の分類先制御ファイル841）は、前記各外部分類収納部の識別情報と、当該外部分類収納部に収納される前記対象物の分類情報とを対応づけて記憶し、割当手段（例えば、図2のCPU2；図23の外部割当・分類処理）は、前記収納領域が満杯で前記対象物を収納できない場合に、前記複数の外部分類収納部の内、所定の外部分類収納部を割り当てると共に、割り当てた外部分類収納部の識別情報と、当該対象物の分類情報とを前記記憶手段に記憶させ、前記割当手段により外部分類収納領域が割り当てられた場合には、当該外部分類収納領域に当該対象物を収納する。

【0019】したがって、この請求項4記載の発明によって、収納領域が満杯になった場合であっても、対象物を分別して収納することができる。

【0020】

【発明の実施の形態】以下、図を参照して本発明を適用した分類処理装置の実施の形態を詳細に説明する。なお、各種処理プログラムの実行に際して使用されるデータは、実際にはRAMや記憶媒体等に格納されるものであるが、簡明のため、変数に格納されるものとして説明する。

【0021】（第1の実施の形態）図1～図10は、本発明を適用した第1の実施の形態における分類処理装置1を示す図である。この分類処理装置1は、金融機関の事務センター等に設置されて、電気、ガス、電話等の複数種類の帳票を多量に扱う業務において、当該帳票の券面を読み取って、自動的に帳票の種別毎に仕分け・分類する装置である。

【0022】また、分類処理装置1は、まず、分類する全ての帳票の券面を読み取って、帳票のデータを一括して取得した後、読み取ったデータ等に基づいてポケット92の割り当て・設定を行う。そして、券面読み取り済みの帳票が再度セットされると、当該帳票を割り当て・設定された適切なポケット92へ搬送・仕分けする。

【0023】以下、まず、分類処理装置1の構成を説明する。図1は、本実施の形態の分類処理装置1全体を示す外観斜視図である。この図1において、分類処理装置1は、帳票収納部であるソートデスク90を含む帳票仕分装置100の各動作を制御及び管理するコンピュータ

システム10と、帳票仕分装置100と、から構成されており、コンピュータシステム10と帳票仕分装置100とは、制御信号用のケーブルC1によって接続されている。

【0024】この図1において、コンピュータシステム10は、その機能的構成を図2に示すブロック図のように、CPU2、入力装置3、表示装置4、RAM5、文字認識装置6、記憶装置7及び記憶媒体8により構成されており、記憶媒体8を除く各部はバス9により相互に接続されている。また、そのバス9にはケーブルC1を介して帳票仕分装置100が接続される。

【0025】CPU（Central Processing Unit）2は、記憶媒体8内に格納された読取処理プログラムや、ポケット割当処理プログラム、分類収納処理プログラムに従って後述する読取処理（図7参照）、ポケット割当処理（図8～図9）、分類収納処理（図10）を実行し、帳票仕分装置100内の各部における帳票券面の読み取りや、仕分け、収納等の動作を監視して制御する各種制御信号をバス9及びケーブルC1を介して帳票仕分装置100に出力するとともに、帳票仕分装置100から帳票券面を読み取った券面イメージデータ等を入力する。

【0026】すなわち、CPU2により実行される読取処理では、混在ホッパ部30に収納された帳票を1枚ずつ搬送させる旨の信号を帳票仕分装置100の搬送制御装置20へ出力して、読取処理を開始し、帳票1枚ずつの券面をイメージリーダ40に読み取らせて、読み取らせた帳票券面のイメージデータを文字認識装置6へ入力する。そして、帳票の種別や、帳票券面に記載された金額等の文字認識を行わせることによって当該帳票に係るデータ（本明細書を通じて帳票データという。）を判別する。次いで、CPU2は、判別した帳票データを記憶媒体8内の明細データファイル812（図5参照）に記憶させ、当該帳票を外部スタック60へ排出させる。

【0027】以上の処理を混在ホッパ部30に収納された全ての帳票に対して行った後、CPU2は、ポケット割当処理プログラムを記憶媒体8内から読み出してポケット割当処理を実行する。なお、このポケット割当処理プログラムは、読取処理におけるサブルーチンとして説明するが、サブルーチンではなく、別個のプログラムであってもよい。

【0028】ポケット割当処理では、CPU2は、記憶媒体8内に記憶されたソートキーテーブル811（図4参照）と、明細データファイル812内に記憶された帳票データとに基づいて、歳入金や公金用帳票の仕分といった業務の種類に応じたポケット92の割り当てを行う。具体的には、CPU2は、業務の種類に対応する帳票データを明細データファイル812から抽出し、ソートキーテーブル811に従ったソート方法で、抽出した帳票データをソートする。そして、ソートした順に、ソ

ートデスク90のポケット92を割り当てていく。また、CPU2は、割り当てたポケット92を記憶媒体8内にPK割当テーブル813（図6参照）として記憶する。

【0029】読取処理およびポケット割当処理の終了後の、帳票データが読み取られた帳票は、操作者によって外部スタック60から取り出され、再度、混在ホッパ部30に収納される。そして、操作者によって、分類収納処理の実行が指示されると、CPU2は、分類収納処理プログラムを記憶媒体8内から読み出して分類収納処理

を実行する。
【0030】この分類収納処理では、CPU2は、読取処理と同様、混在ホッパ部30に収納された帳票を1枚ずつ搬送させ、帳票1枚ずつの券面をイメージリーダ40に読み取らせて、帳票データを判別する。そして、CPU2は、判別した帳票データと、ポケット割当処理によって作成されたPK割当テーブル813とに基づいて、仕分けするポケット92を特定し、当該帳票の投入ユニット70への搬送、及びソートデスク90への分類ボックス91の回転・停止を行う旨の制御信号を帳票仕

分装置100へ出力して、当該帳票を当該ポケット92へ仕分け・収納させる。以上の処理を混在ホッパ部30に収納された全ての帳票に対して行う。
【0031】また、CPU2は、上記読取処理や分類収納処理において、文字認識装置6に帳票券面のイメージデータを文字認識させた結果、判読不能の文字があった場合には、当該帳票をリジェクトスタック50へ搬送させる処理を行う。

【0032】入力装置3は、上記CPU2により実行される読取処理や分類収納処理の実行開始指示や、何れの業務に係る帳票の分類を行うのかといった指示、ソートキーテーブル811内のソート方法等の各種パラメータを入力するためのキーボード等を備え、入力された各種指示信号をCPU2に出力する。

【0033】表示装置4は、CPU2から入力される各種入力データや処理画面を表示し、例えば、上記CPU2により実行されるポケット割当処理に必要な各種パラメータを入力する入力画面や、ソートデスク90内の分類ボックス91の回転位置状況を示す状態画面、実行する処理項目を示すメニュー画面等を表示する。

【0034】RAM（Random Access Memory）5は、上記CPU2により実行される読取処理、ポケット割当処理及び分類収納処理の処理プログラムを記憶するプログラム格納エリアと、上記各種処理を実行するための変数データ等を記憶するワークエリアと、記憶媒体8から読み出される各種ファイルや、入力装置3から入力されるデータ等を一時的に展開するメモリエリアとを形成する。

【0035】文字認識装置6は、内部に文字認識辞書や文字認識エンジン等を格納し、イメージデータに基づい

て当該イメージデータ内に存在する文字の文字認識を行う装置である。即ち、CPU2により実行される読取処理および分類収納処理において、イメージリーダ40が読み取った帳票券面のイメージデータに基づいて、当該帳票に記載されている文字に対する文字認識を行って、文字認識結果をCPU2に出力する。

【0036】記憶装置7は、プログラムやデータ等が予め記憶されている記憶媒体8を有しており、この記憶媒体8は磁気的、光学的記録媒体、若しくは半導体メモリで構成されている。この記憶媒体8は記憶装置7に固定的に設けたもの、若しくは着脱自在に装着するものであり、この記憶媒体8には読取処理プログラム、ポケット割当処理プログラム及び分類収納処理プログラムが格納されている。また、記憶媒体8には、ソートキーテーブル811、明細データファイル812、PK割当テーブル813が記憶されている。

【0037】この記憶媒体8に記憶されるプログラム、データ等は、通信インターフェース等により公衆回線網等を介して接続された他の機器から受信して記憶する構成にしてもよく、更に、公衆回線網を介して接続された他の機器側に上記記憶媒体を備えた記憶装置を設け、この記憶媒体8に記憶されているプログラムやデータを、通信回線を介して使用する構成にしてもよい。

【0038】ここで、記憶媒体8内に記憶される各ファイルの構造について説明する。図4は、ソートキーテーブル811の一例を示す図である。図4において、ソートキーテーブル811は、歳入金や公金用帳票仕分に係る処理といった業務種類毎の「業務種類コード」と、期日や口座番号といった帳票データをソートするための「ソートキー」と、昇順や降順といったそのソートの順序・方法を表す「ソート順」とを対応づけて記憶するテーブルである。図4において、例えば、業務種類コードが「1001」のソートキーは「期日」、ソート順は「昇順」として設定されている。

【0039】図5は、明細データファイル812の一例を示す図である。図5において、明細データファイル812は、CPU2により実行される読取処理によって作成・更新されるファイルであり、1つのレコードに、1つの帳票の帳票データが対応づけられ、読取処理によって読み取られた帳票の順にレコードが形成されている。また、明細データファイル812の各項目は、帳票データの各項目に対応している。

【0040】図6は、ソートキーを「期日」とした場合のPK割当テーブル813の一例を示す図である。図6において、PK割当テーブル813は、CPU2により実行されるポケット割当処理によって作成・更新されるテーブルであり、ソートキーに係る帳票データ（同図においては「期日」と、ポケット92の番号（同図における「PK」であり、本明細書を通じてポケット番号という。また、後述の通り、ポケット番号にはポケット9

2の番号と外部スタッカを示す番号とが含まれる。)とが対応づけられて記憶されている。図6において、例えば、ソートキーである「期日」が「19991025」に対応するポケット番号は、「0001」として記憶されている。なお、ポケット92の数を、本第1の実施の形態においては「10」として説明し、外部スタッカ60を示す番号を「0101」として説明する。図6において、ポケット番号が「0101」のものは、外部スタッカ60に割り当てられていることを示す。

【0041】また、図1及び図2において、帳票仕分装置100は、机形状をなし、その天板(デスク面)101上に、混在ホッパ部30と、イメージリーダ40と、リジェクトスタッカ50と、外部スタッカ60と、投入ユニット70とが配され、天板101の下部にソートデスク90と、搬送制御装置20とが設けられた構成となっており、ケーブルC1を介して搬送制御装置20と、コンピュータシステム10とが接続されている。また、この帳票仕分装置100は、コンピュータシステム10のCPU2によって実行される読取処理や分類収納処理等による、自動的な帳票の仕分けに係る自動処理モードと、手投入モードの2つのモードに切り替えられるようになっている。自動処理モードとは、混在ホッパ部30に収納された帳票を自動的に搬送、仕分けしてソートデスク90内や外部スタッカ60に収納させるモードであり、手投入モードとは、投入ユニット70の手差し投入口71から手投入によってソートデスク90内に収納させるモードである。図1及び図2を参照して、この帳票仕分装置100を構成する各部の構成を説明する。

【0042】搬送制御装置20は、ケーブルC1を介してコンピュータシステム10から入力される制御信号に基づいて、帳票仕分装置100内の各部を統括制御する制御装置であり、帳票仕分装置100内の各部へ制御信号を出力することによって各部を制御する他、イメージリーダ40からは帳票を読み取ったイメージデータを、投入ユニット70からは手差し投入口71の開閉状態信号を、ソートデスク90からは分類ボックス91の回転位置信号を入力して、コンピュータシステム10へ出力する。また、搬送制御装置20は、帳票仕分装置100内の各部に帳票を搬送するための制御信号を搬送部21へ出力して、混在ホッパ部30から排出される帳票を順次搬送させる。

【0043】混在ホッパ部30は、図1において、混在ホッパ部30の図中上部から、複数の帳票がまとめて挿入・収納されると、挿入された順に帳票を1枚づつ、搬送部21へ排出する。また、混在ホッパ部30は、手差し挿入口31を備えており、この手差し挿入口31へ帳票を1枚づつ挿入することにより、直接搬送部21へ排出させることも可能である。

【0044】イメージリーダ40は、混在ホッパ部30から排出され、搬送部21上で搬送中の帳票の券面を読

み取るスキャナであり、読み取った帳票のイメージデータは、搬送制御装置20へ出力されて、最終的には、コンピュータシステム10の文字認識装置6によってイメージデータに含まれる文字の文字認識が行われる。

【0045】リジェクトスタッカ50は、上記文字認識装置6により文字認識された結果、正常に文字認識が行えなかったと判定されて、搬送部21によって搬送された帳票を文字認識エラーとして蓄える収納部である。

【0046】外部スタッカ60は、コンピュータシステム10のCPU2によって実行される読取処理において、読み取り済みの帳票を蓄える収納部である。また、外部スタッカ60は、分類収納処理において、帳票の収納先として指定・搬送された場合には、当該帳票を蓄える。

【0047】投入ユニット70は、ソートデスク90内に収納された分類ボックス91の上部に設けられており、搬送部21によって搬送される帳票を、ソートデスク90内に収納された分類ボックス91が回転・停止された後に、投入ユニット70の直下に位置するポケット92へ投入するものである。また、投入ユニット70は、図1中の投入ユニット70の上部に、手差し投入口71を備えている。

【0048】ソートデスク90は、天板101の下部に設けられ、その内部を、図3(a)に示すソートデスク90の平面透視図、及び図3(b)に示す帳票仕分装置100のソートデスク90に係る正面透視図のように、円盤状の分類ボックス91と、分類ボックス91を仕切板92aによって放射状に仕切られて、実際に伝票を収納するポケット92と、分類ボックス91の側面に各ポケット92の位置に対応して貼付された位置決め用バーコード92bと、位置決め用バーコード92bを読み取るセンサ95と、分類ボックス91の支軸91aをベルト96aを介して回転させるステッピングモータ96と、ステッピングモータ96の回動を瞬時に停止させる電磁ブレーキ96bとから構成される。

【0049】このソートデスク90は、搬送制御装置20等を介してコンピュータシステム10のCPU2から入力される制御信号に応じて、ソートデスク90の上部、即ち、帳票仕分装置100の机上に設置された投入ユニット70の位置へ、当該制御信号に対応したポケット92がくるように、分類ボックス91を回転・停止させる。

【0050】次に動作を説明する。以下説明において、実際には、CPU2によって、帳票仕分装置100の各部を動作させる旨の制御信号が、バス9及びケーブルC1を介して帳票仕分装置100の搬送制御装置20へ出力され、搬送制御装置20から当該各部を動作させる旨の制御信号が出力されるが、簡明のため、この制御信号の出力の説明を省略する。

【0051】図7は、CPU2によって実行される読取

処理の動作を示すフローチャートである。この図7を参照して、読取処理における動作を説明する。

【0052】まず、入力装置3から業務種類コードが入力されると、CPU2は、入力された業務種類コードを変数「GYOUMU」に格納する(ステップS1)。次いで、CPU2は、混在ホッパ部30から帳票を1枚排出させて、搬送部21によって当該帳票を搬送させるとともに(ステップS2)、イメージリーダ40へ当該帳票の券面を読み取らせる(ステップS3)。そして、CPU2は、読み取らせた券面イメージデータを文字認識装置6へ出力して、当該帳票の帳票データを識別させる。次いで、CPU2は、文字認識装置6によって識別された帳票データを、明細データファイル812に追加格納するとともに(ステップS4)、当該帳票を外部スタッカ60に排出する(ステップS5)。

【0053】そして、以上のステップS2～S5の処理を、混在ホッパ部30に収納された全ての帳票に対して行う(ステップS6)、CPU2は、記憶媒体8内に格納されたポケット割当処理プログラムを読み出して、ポケット割当処理を実行し(ステップS7)、当該ポケット割当処理の終了後、読取処理を終了する。

【0054】図8～9は、読取処理のサブルーチンとして、CPU2によって実行されるポケット割当処理の動作を示すフローチャートである。この図8～9を参照して、ポケット割当処理における動作を説明する。

【0055】まず、変数「GYOUMU」に格納された業務種類コードに対応する、ソートキーとソート順を、記憶媒体8に記憶されたソートキーテーブル811から読み出して、ソートキーを変数「SKEY」に、ソート順を変数「SJUN」に格納する(ステップA1)。次いで、CPU2は、変数「GYOUMU」に格納された業務種類コードに対応する帳票データを、記憶媒体8に記憶された明細データファイル812から抽出する(ステップA2)。次いで、CPU2は、抽出した帳票データを変数「SKEY」に格納されたソートキーに基づいて、変数「SJUN」に格納されたソート順でソートを行い、ワークテーブルとしてRAM5内に格納する(ステップA3)。

【0056】次いで、変数「SKEY_D_BK」に空白データを(ステップA4)、変数「PK」に値「000」を格納する(ステップA5)。次いで、ステップA3においてRAM5内に格納したワークテーブルから、1レコード分の帳票データを読み出して変数「SKEY」のソートキーに対応した値を変数「SKEY_D」に格納する(ステップA6)。またここで、ワークテーブルの帳票データではなく、終了コードを読み出した場合には、CPU2は、ポケット割当処理を終了する(ステップA7)が、それ以外の場合にはステップA8以降の処理を継続して行う。

【0057】ステップA8において、CPU2は、変数

「SKEY_D」と変数「SKEY_D_BK」に格納した値が異なるか否かを判定する(ステップA8)。異なると判定した場合には、CPU2は、変数「PK」に“1”を加算して格納した後(ステップA9)、変数「PK」の値がソートデスク90のポケット92の数を超えたか否かを判定する(ステップA10)。ポケット92の数を超えたと判定した場合には、CPU2は、変数「PK」に“101”を上書きして格納し(ステップA11)、ポケット92の数を超えていないと判定した場合には、ステップA12の処理へ移行する。

【0058】ステップA8において変数「SKEY_D」と変数「SKEY_D_BK」に格納した値が等しいと判定した場合、ステップA10において変数「PK」の値がポケット92の数を超えていないと判定した場合、またはステップA11の処理の後、CPU2は、変数「SKEY_D」と変数「PK」に格納した値を、PK割当テーブル813に追加して格納する(ステップA12)。そして、変数「SKEY_D」に格納した値を変数「SKEY_D_BK」に格納し、ステップA6へ処理を移行する(ステップA13)。以上の処理がポケット割当処理である。

【0059】図10は、CPU2によって実行される分類収納処理の動作を示すフローチャートである。この分類収納処理は、上述の通り、読取処理の実行によって外部スタッカ60に収納された帳票が、再度、混在ホッパ部30に収納された後、実行指示されるものである。図10を参照して、分類収納処理の動作について説明する。

【0060】まず、CPU2は、混在ホッパ部30から帳票を1枚排出させて、搬送部21によって当該帳票を搬送させるとともに(ステップB1)、イメージリーダ40へ当該帳票の券面を読み取らせる(ステップB2)。そして、読み取らせた券面のイメージデータを文字認識装置6へ出力して、当該帳票の帳票データを識別させることによって、ポケット割当処理においてソートキーとしたものに対応する値(具体的には変数「SKEY」に格納されたソートキーに対応する値)を識別する(ステップB3)。

【0061】次いで、CPU2は、識別したソートキーに対応するポケット番号を、PK割当テーブル813から選択する(ステップB4)。そして、当該帳票を投入ユニット70へ搬送させるとともに、ポケット番号に対応したポケット92を投入ユニット70の位置へくるように分類ボックス91を回転・停止させて、投入ユニット70から該当するポケット92へ収納させる(ステップB5)。なお、ポケット番号が“101”の帳票は、外部スタッカ60へ搬送・収納させる。以上のステップB1～B5の処理を、混在ホッパ部30に収納された全ての帳票に対して行った後(ステップB6)、分類収納処理を終了する。

【0062】以上のように、本第1の実施の形態における分類処理装置は、帳票の帳票データを、一度、一括して読み取り、その読み取った結果に基づいて、ポケット92の割り当てを行う。したがって、混在ホッパ部30に収納された複数の帳票に対して、最適なポケット92の割り当てを行うことができる。

【0063】なお、本発明は、上記実施の形態の内容に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更可能である。例えば、ポケット92の割り当てを、「ソートキー」と「ソート順」を用いて決定することとして説明したが、一度、一括して帳票を読み取っているため、複数の「ソートキー」をキーとしたり、割り当てたポケット92の収納可能枚数に応じて、割り当てる帳票を決定することとしてもよい。

【0064】(第2の実施の形態)次に、第2の実施の形態における分類処理装置について説明する。

【0065】本第2の実施の形態における分類処理装置は、帳票の分類作業に係る業務毎に、ソートデスクのポケットの割当パターンを予め設定しておき、帳票の分類作業を行う場合には、該当する業務を指定することによって、ポケットの割り当てを決定・実行する装置である。

【0066】本第2の実施の形態における分類処理装置の要部構成は、第1の実施の形態の分類処理装置1の要部構成と同様のものであるため、説明を省略するとともに、第1の実施の形態の要部と同一の符番を用いて説明する。また、第1の実施の形態との相違点は、CPU2によって実行される日次設定処理(図13参照)とポケット取得処理(図14参照)である。また、コンピュータシステム10の記憶媒体8内には、これらの処理に係るデータテーブルとして業務マスタテーブル821(図11参照)とグループ管理マスタテーブル822(図12参照)の他、処理プログラムとして日次設定処理プログラムとポケット取得処理プログラムとが記憶されているため、図を参照して、これら第1の実施の形態との相違点を中心に詳細に説明する。

【0067】図11は、業務マスタテーブル821の一例を示す図である。業務マスタテーブル821は、「業務種類番号」と、「業務種類名」と、「処理パターン」とを対応づけて記憶したテーブルである。図11において、例えば、「1111」の業務種類番号に対応した業務種類名は「歳入金収納」、「処理パターン」は「1」として記憶されており、「2121」の業務種類番号に対応した業務種類名は「文書仕分(一般)」、「処理パターン」は「2」として記憶されている。

【0068】「処理パターン」は、CPU2により実行される日次設定処理によって変更・設定されるものであり、朝一回、日次設定処理を行うことによって変更・設定されることを想定している。例えば、平日を「1」、五十日を「2」、月末を「3」として、分類作業に係る

日がいつの日か、あるいは分類作業に係る帳票がいつの日の帳票かを指定することができる。また、後述するが、この「処理パターン」によって同一の帳票であっても収納されるポケット92が変わることとなる。

【0069】図12は、グループ管理マスタテーブル822の一例を示す図である。グループ管理マスタテーブル822は、「業務種類番号」と、「分類先番号」と、「PK1」と、「PK2」と、「PK3」とを対応づけて記憶したテーブルである。「業務種類番号」は、業務マスタテーブル821の「業務種類番号」と同一の、業務種類を識別するための番号であり、「分類先番号」は、帳票の分類先を識別するための番号である。なお、この「分類先番号」は、分類用に、帳票データに基づいて一意に決まる番号であり、実際にはイメージリダ40によって券面が読み取られ、文字認識装置6によって帳票データが認識された結果に基づいて判別されるものである。

【0070】「PK1」、「PK2」、「PK3」は、「業務種類番号」及び「分類先番号」によって決まるポケット92の番号、即ちポケット番号であり、業務マスタテーブル821の「処理パターン」が「1」の場合に「PK1」が、「2」の場合に「PK2」が、「3」の場合に「PK3」が対応する。図12において、例えば、「業務種類番号」が「1111」であり、「分類先番号」が「1001」の帳票は、「処理パターン」が「1」であれば、「PK1」が「001」、即ちポケット番号が「001」のポケット92に収納される。また、「処理パターン」が「2」であれば「PK2」が「001」、即ちポケット番号が「001」のポケット92に、「処理パターン」が「3」であれば「PK3」が「005」、即ちポケット番号が「005」のポケット92に収納される。

【0071】次に、日次設定処理およびポケット取得処理の動作について説明する。図13は、CPU2によって実行される日次設定処理の動作を示すフローチャートである。この日次設定処理は、上述の通り、分類処理装置1を使用して帳票の分類を行う前に実行することを想定している。

【0072】図13において、まず、CPU2は、記憶媒体8内に記憶された業務マスタテーブル821から1レコード分のデータを読み出して(ステップC1)、当該レコードの「業務種類番号」と「業務種類名」のデータを表示する(ステップC2)。このステップC1～C2の処理を、業務マスタテーブル821に記憶された全てのデータに対して行う(ステップC3)。

【0073】業務マスタテーブル821に記憶された「業務種類番号」と「業務種類名」とを表示すると、CPU2は、入力装置3からの「処理パターン」の入力待ちとなる(ステップC4)。そして入力装置3から、業務種類毎に「処理パターン」が入力されると、CPU2

は、業務マスターテーブル821の「処理パターン」のデータを更新して（ステップC5）、日次設定処理を終了する。

【0074】図14～15は、CPU2によって実行されるポケット取得処理の動作を示すフローチャートである。図14において、まず、入力装置3から業務種類番号が入力されると、入力されたデータを変数「G_NO」に格納する（ステップD1）。次いで、業務マスターテーブル821から、入力された業務種類番号に対応する処理パターンを読み出して、変数「SYO_P」に格納する（ステップD2）。

【0075】次いで、CPU2は、混在ホッパ部30から帳票を1枚排出させて、搬送部21によって当該帳票を搬送させるとともに（ステップD3）、イメージリーダ40へ当該帳票の券面を読み取らせる（ステップD4）。そして、CPU2は、読み取らせた券面イメージデータを文字認識装置6へ出力して、当該帳票の帳票データを識別させるとともに、当該帳票データに基づいて、分類先番号を判別する。そして、判別した分類先番号を変数「BUN_CODE」に格納する（ステップD5）。

【0076】次いで、変数「SYO_P」に格納された値が「1」か否かを判定し（ステップD6）、「1」であった場合には、CPU2は、グループ管理マスターテーブル822から、変数「G_NO」に格納されたデータを「業務種類番号」、変数「BUN_CODE」に格納されたデータを「分類先番号」とした時の「PK1」の値を取得し、変数「PK」に格納する（ステップD7）。

【0077】ステップD7の処理の後、又は、ステップD6において、変数「SYO_P」に格納された値が「1」でないと判定した場合には、CPU2は、変数「SYO_P」に格納された値が「2」か否かを判定する（ステップD8）。そして、「2」であると判定した場合には、CPU2は、グループ管理マスターテーブル822から、変数「G_NO」に格納されたデータを「業務種類番号」、変数「BUN_CODE」に格納されたデータを「分類先番号」とした時の「PK2」の値を取得し、変数「PK」に格納する（ステップD9）。

【0078】ステップD9の処理の後、又は、ステップD8において、変数「SYO_P」に格納された値が「2」でないと判定した場合には、CPU2は、変数「SYO_P」に格納された値が「3」か否かを判定する（ステップD10）。そして、「3」であると判定した場合には、CPU2は、グループ管理マスターテーブル822から、変数「G_NO」に格納されたデータを「業務種類番号」、変数「BUN_CODE」に格納されたデータを「分類先番号」とした時の「PK3」の値を取得し、変数「PK」に格納する（ステップD11）。

【0079】次いで、CPU2は、変数「PK」に格納された値をポケット番号とするポケット92を投入ユニット70の位置へくるように分類ボックス91を回転・停止させて（ステップD12）、投入ユニット70から該当するポケット92へ収納させる（ステップD13）。

【0080】次いで、CPU2は、混在ホッパ部30に未だ帳票が収納されている場合にはステップD3へ処理を移行し、帳票がなくなるまで、ステップD3～D13の処理を実行する（ステップD14）。

【0081】また、帳票がなくなった場合において、他の帳票を分類する、即ち、業務を終了しない旨の指示入力があった場合には（ステップD15）、CPU2は、ステップD1へ処理を移行し、業務を終了する旨の指示入力があった場合には、ポケット取得処理を終了する。

【0082】以上のように、本第2の実施の形態における分類処理装置は、業務種類に応じたポケット92の割り当てを処理パターンとして記憶し、指定された業務に応じて、ポケット92の割り当てを変えることができる。したがって、ポケット92の割り当てを容易かつ柔軟に行うことが可能である。また、ポケット92の割り当て設定・変更は、処理パターンを設定・変更することによって容易に行うことができる。

【0083】なお、本発明は、上記実施の形態の内容に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更可能である。例えば、本第2の実施の形態においては、自動処理モード、即ち、帳票は自動的に搬送され、帳票データが読み取られることとして説明したが、手投入モードによって日次設定処理およびポケット取得処理を行うことも可能である。

【0084】（第3の実施の形態）次に、第3の実施の形態における分類処理装置について説明する。

【0085】本第3の実施の形態における分類処理装置は、帳票の分類作業を行った結果を履歴として記憶する装置であって、帳票の分類作業中に新たにポケットを割り当てる必要が発生した場合には、記憶している履歴に基づいて、ポケットの割り当てを行う装置である。

【0086】また、本第3の実施の形態の分類処理装置は、第1の実施の形態の分類処理装置と同様に、混在ホッパ部に挿入される複数の帳票の分類作業を行う装置であるが、混在ホッパ部に挿入される複数の帳票は、バッチと呼ぶ単位で挿入される。バッチとは、複数の帳票の束のことであり、例えば、特定の業務に係る帳票の纏まりといった一定の括りとなっている。

【0087】また、本第3の実施の形態における分類処理装置の要部構成は、第1の実施の形態の分類処理装置1の要部構成と同様のものであるため、説明を省略するとともに、第1の実施の形態の要部と同一の符番を用いて説明する。また、第1の実施の形態との相違点は、CPU2によって実行される履歴参照分類処理（図19～20参照）である。また、コンピュータシステム10の

記憶媒体8内には、この処理に係るデータテーブルとしてバッチ単位ポケット管理テーブル831(図16参照)と、当日グループ管理テーブル832(図17参照)と、業務単位グループ管理テーブル833(図18参照)の他、処理プログラムとして履歴参照分類処理プログラムが記憶されているため、図を参照して、これら第1の実施の形態との相違点を中心に詳細に説明する。

【0088】図16は、バッチ単位ポケット管理テーブル831の一例を示す図である。バッチ単位ポケット管理テーブル831は、ポケット92の「ポケット番号」と、帳票の分類先を示す「グループNo.」及び「グループ名称」と、仕分・収納した帳票の数を示す「カウント」とを対応づけて記憶したテーブルであり、分類処理が行われるバッチ毎に新たに作成・更新されるテーブルである。ここで、「グループNo.」及び「グループ名称」は、イメージリーダ40等によって読み取られる帳票データに基づいて判別される。

【0089】図16において、例えば、ポケット番号が「001」のポケット92には、グループNo.が「0010」で、グループ名称が「〇〇銀行」の帳票が「130」枚収納され、ポケット番号が「002」のポケット92には、グループNo.が「0020」で、グループ名称が「△△銀行」の帳票が「131」枚収納された旨、バッチ単位ポケット管理テーブル831に記憶されている。

【0090】図17は、当日グループ管理テーブル832の一例を示す図である。当日グループ管理テーブル832は、分類作業に係る業務の識別番号を示す「業務No.」と、帳票の分類先を示す各グループ毎の「グループ件数」と、当該業務において分類作業を行った「バッチ数」とを対応づけて記憶したテーブルであり、日単位で新たに作成・更新されるテーブルである。

【0091】図17において、例えば、業務No.が「2121」に係る帳票として、グループNo.が「0001」のものは「151」枚、「0002」のものは「51」枚、「0215」のものは「345」枚あり、バッチ数が「10」であった旨、当日グループ管理テーブル832に記憶されている。

【0092】図18は、業務単位グループ管理テーブル833の一例を示す図である。業務単位グループ管理テーブル833は、帳票の分類先を示す「グループNo.」と、分類処理を行った日毎の帳票枚数を示す「日単位のカウント数」と、分類処理を行った月毎の帳票枚数を示す「月単位のカウント数」とを対応づけて記憶したテーブルであり、分類処理を行った履歴情報である。

【0093】図18において、例えば、グループNo.が「0001」に係る帳票として、4月1日の帳票は「44枚」、4月2日の帳票は「15枚」、…であり、1月の帳票は「741枚」、2月の帳票は「1017枚」、…であった旨、業務単位グループ管理テーブル8

33に記憶されている。

【0094】尚、図18において、業務単位グループ管理テーブル833は、1年分のデータのみが記憶できるよう示されているが、複数年に係る分類処理の履歴情報を記憶することとしてもよい。

【0095】次に、履歴参照分類処理の動作について説明する。図19～20は、CPU2によって実行される履歴参照分類処理の動作を示すフローチャートである。

【0096】まず、入力装置3から帳票の分類に係る業務の業務No.が入力され(ステップE1)、当日の業務を終了する旨の入力がなされなかった場合には(ステップE2)、CPU2は、混在ホッパ部30から帳票を1枚排出させて、搬送部21によって当該帳票を搬送させる(ステップE3)。次いで、イメージリーダ40へ当該帳票の券面を読み取らせ(ステップE4)、CPU2は、読み取らせた券面イメージデータを文字認識装置6へ出力して、当該帳票の帳票データを識別させるとともに、識別した帳票データから、グループNo.及びグループ名称を判別する(ステップE5)。

【0097】次いで、CPU2は、記憶媒体8に記憶されたバッチ単位ポケット管理テーブル831を読み出して、当該グループに対応するポケット92が割り当て済みであるか否かを判定し(ステップE6)、ポケット92が割り当てられていないと判定した場合には、さらに、空きポケット92があるか否かを判定する(ステップE7)。

【0098】ステップE7において、空きポケット92があると判定した場合には、CPU2は、空きポケット92に当該帳票を割り当て、当該帳票のグループNo.及びグループ名称と、当該空きポケット92のポケット番号とを対応づけてバッチ単位ポケット管理テーブル831に記憶する(ステップE8)。

【0099】また、ステップE7において、空きポケット92がないと判定した場合には、CPU2は、業務単位グループ管理テーブル833から、前年同日のデータを読み出して、帳票の枚数の最も少ないグループNo.を判別する(ステップE9)。次いで、判別したグループNo.に対応するポケット番号を、バッチ単位ポケット管理テーブル831から読み出して、当該ポケット番号に搬送中の帳票を仕分ける旨決定する。そして、CPU2は、当該ポケット番号と、ステップE5において判別されたグループNo.との対応づけを、バッチ単位ポケット管理テーブル831に新たに追加・記憶する(ステップE10)。

【0100】尚、ステップE9において、前年同日のデータを読み出すこととしたが、これは上述の通り、業務単位グループ管理テーブル833に複数年のデータを記憶させることによって実現できる。また、ステップE10において、バッチ単位ポケット管理テーブル831から該当するポケット番号を読み出すこととして説明した

が、該当するポケット番号が記憶されていなかった場合には、業務単位グループ管理テーブル833に記憶された、帳票の枚数が2番目に少ないグループNo.に基づいて、ポケット番号を読み出すこととしてもよい。

【0101】ステップE6においてポケット92が割り当て済みであると判定した場合、ステップE8の処理の後、又は、ステップE10の処理の後、CPU2は、搬送中の帳票に割り当てた若しくは割り当て済みのポケット番号に対応するバッチ単位ポケット管理テーブル831の「カウント」に「1」を加える（ステップE11）。

【0102】次いで、CPU2は、当該帳票を投入ユニット70へ搬送させるとともに、割り当てた若しくは割り当て済みのポケット番号に対応したポケット92を投入ユニット70の位置へくるように分類ボックス91を回転・停止させて、投入ユニット70から該当するポケット92へ収納させる（ステップE12）。

【0103】次いで、CPU2は、混在ホッパ部30に未だ帳票があるか否かを判別することによって、1バッチ分の帳票の分類処理を終了したか否かを判定する（ステップE13）。1バッチ分の帳票の分類処理が終了していないと判定した場合には、CPU2は、ステップE3へ処理を移行する。

【0104】また、1バッチ分の帳票の分類処理が終了したと判定した場合には、CPU2は、バッチ単位ポケット管理テーブル831と、ステップE1において入力された業務No.とに基づいて、当日グループ管理テーブル832の各グループ毎の帳票枚数を更新する（ステップE14）。また、該当する業務No.の「バッチ数」に「1」を加える（ステップE15）。

【0105】次いで、CPU2は、バッチ単位ポケット管理テーブル831の内容を表示装置4へ表示して、ソートデスク90に収納された1バッチ分の帳票を取り出す旨の表示を行った後（ステップE16）、ステップE2へ処理を移行する。

【0106】ここで、表示装置4におけるバッチ単位ポケット管理テーブル831の内容の表示画面例を図21に示す。

【0107】また、ステップE2において、当日の業務が終了した旨の入力がなされた場合には、CPU2は、当日グループ管理テーブル832に記憶された帳票の枚数を、各グループ毎に累計し（ステップE17）、次いで、累計した各グループ毎の帳票の枚数を業務単位グループ管理テーブル833の該当日に記憶する（ステップE18）。

【0108】尚、ステップE17において算出するグループ毎の帳票の枚数は、累計ではなく、1バッチに対する平均枚数とし、業務単位グループ管理テーブル833に当該平均枚数を記憶することとしてもよい。

【0109】ステップE18の処理の後、CPU2は、

履歴参照分類処理を実行している日が月末か否かを判定する（ステップE19）。そして月末と判定した場合には、CPU2は、業務単位グループ管理テーブル833の当該月の「月単位のカウンタ数」を、「日単位のカウンタ数」に基づいて更新する（ステップE20）。

【0110】ステップE19において、月末でないと判定した場合、又は、ステップE20の処理の後、CPU2は、履歴参照分類処理を終了する。

【0111】以上のように、本第3の実施の形態の分類処理装置は、分類した履歴を記憶し、当該履歴に応じて、新たな帳票の分類先（ポケット92）を割り当てることができる。したがって、ポケット92が全て割り当て済みであっても、履歴情報から、件数が少ないであろうポケット92に帳票を割り当てることができる。このため、ポケット92が全て割り当て済みである場合に、任意のポケット92に新たな帳票を割り当てたことによって、そのポケット92が満杯になってしまうといったことの少ない、統計的に優れた割り当てを行うことができる。

【0112】また、1つのバッチにおける分類作業が終了する毎に、帳票の分類先の画面表示が行われるため、帳票取り出しの作業を容易かつ確実に行うことができる。

【0113】なお、本発明は、上記実施の形態の内容に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更可能である。例えば、本第3の実施の形態においては、自動処理モード、即ち、帳票は自動的に搬送され、帳票データが読み取られることとして説明したが、手投入モードによって履歴参照分類処理を行うことも可能である。

【0114】（第4の実施の形態）次に、第4の実施の形態における分類処理装置について説明する。

【0115】本第4の実施の形態における分類処理装置は、N個（Nは自然数）の外部スタッカ60-1、60-2、…60-N（包括的な符号として以下「60」を用いる。）を備え、割り当てられたポケットの収納枚数を超えて帳票が仕分けられた場合に、当該帳票を外部スタッカ60に分類・収納する装置である。

【0116】また、本第4の実施の形態における分類処理装置の外部スタッカ60以外の要部構成は、第1の実施の形態の分類処理装置1の要部構成と同様のものであるため、説明を省略するとともに、第1の実施の形態の要部と同一の符号を用いて説明する。また、第1の実施の形態との相違点は、CPU2によって実行される外部割当・分類処理（図23参照）である。また、コンピュータシステム10の記憶媒体8内には、この処理に係るファイルとして分類先制御ファイル841（図22参照）が、処理プログラムとして外部割当・分類処理プログラムが記憶されているため、図を参照して、これら第1の実施の形態との相違点を中心に詳細に説明する。

【0117】図22(a)は、初期状態の分類先制御ファイル841の一例を示す図であり、図22(b)は、外部割当・分類処理において外部スタック60が割り当てられた場合の分類先制御ファイル841の一例を示す図である。

【0118】分類先制御ファイル841は、「分類先番号」と、「ポケット番号」と、「外部スタック60-1」と、…「外部スタック60-N」とのカラムを有するテーブル構造となっている。「分類先番号」とは、帳票の分類先を識別するための番号であって、帳票データに基づいて一意に決まる番号であり、実際にはイメージリーダ40によって券面が読み取られ、文字認識装置6によって帳票データが認識された結果に基づいて判別されるものである。

【0119】図22(a)において、初期状態においては、分類先制御ファイル841は、「分類先番号」と「ポケット番号」に同じ番号が設定・記憶され、「外部スタック60-1」～「外部スタック60-N」のカラムはデータが何も設定・記憶されていない状態となっている。即ち、この状態において、分類先番号が「0001」の帳票はポケット番号が「01」のポケット92へ、分類先番号が「0002」の帳票はポケット番号が「02」のポケット92へ分類・収納されることを表す。

【0120】図22(b)において、外部割当・分類処理の実行によって、外部スタック60が割り当てられた場合には、分類先制御ファイル841は、ポケット92の最大個数である「80」より大きい番号が割り当てられる。即ち図22(b)において、分類先番号が「0001」の帳票は、ポケット番号が「01」のポケット92の他に、「外部スタック60-1」と「外部スタック60-2」に分類・収納されることを示している。また、分類先番号が「0002」の帳票は、ポケット番号が「02」のポケット92の他に、「外部スタック60-1」に分類・収納されることを示している。また、同図(b)において、「外部スタック60-1」および「外部スタック60-2」に記憶されている「81」、「82」、「83」は、仮想的なポケット番号として割り当てられた数値である。即ち、「80」より大きいポケット番号は、外部スタック60-1～60-Nの何れかに割り振られていることとなる。

【0121】次に、外部割当・分類処理の動作について説明する。図23は、CPU2によって実行される外部割当・分類処理の動作を示すフローチャートである。

【0122】図23において、まず、変数「最大ポケット番号」にポケット92の数を記憶させた後、CPU2は、混在ホッパ部30から帳票を1枚排出させて、搬送部21によって当該帳票を搬送させるとともに(ステップF1)、イメージリーダ40へ当該帳票の券面を読み

取らせた券面イメージデータを文字認識装置6へ出力して、当該帳票の帳票データを識別させるとともに、当該帳票データに基づいて、分類先番号を判別する(ステップF3)。

【0123】次いで、CPU2は、判別した分類先番号に対して割り当てられているポケット92および外部スタック60を分類先制御ファイル841から読み出した後、当該帳票を収納することによって、収納可能枚数を超えるか否かを判定する(ステップF4)。

10 【0124】収納可能枚数を超えると判定した場合には、CPU2は、外部スタック60の内の空いている外部スタック60を割り当てることとして(ステップF5)、分類先制御ファイル841の当該外部スタック60に、現在の「最大ポケット番号」の次の値を記憶させ、分類先制御ファイル841及び「最大ポケット番号」を更新する(ステップF6)。

【0125】ステップF6の後、又は、ステップF4において収納可能枚数を超えていないと判定した後、CPU2は、当該帳票を分類先として割り当てた場所に収納する(ステップF7)。即ち、分類先がポケット92であった場合には、CPU2は、当該帳票を投入ユニット70へ搬送させるとともに、該当ポケット番号に対応したポケット92を投入ユニット70の位置へくるように分類ボックス91を回転・停止させて、投入ユニット70から該当するポケット92へ収納させる。また、分類先が外部スタック60であった場合には、該当する外部スタック60へ当該帳票を搬送させる。

【0126】以上のように、本第4の実施の形態における分類処理装置は、外部スタック60を複数備えることによって、当該帳票の分類先の収納可能枚数が満杯になった場合にも、当該帳票を分別して収納することが可能となる。

【0127】なお、本発明は、上記実施の形態の内容に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更可能である。例えば、本第3の実施の形態においては、自動処理モード、即ち、帳票は自動的に搬送され、帳票データが読み取られることとして説明したが、手投入モードによって外部割当・分類処理を行うことも可能である。

40 【0128】また、分類先番号の異なる帳票に対しては、異なる外部スタックを割り当てることとしてもよい。

【0129】

【発明の効果】請求項1および5記載の発明によれば、事前に、収納領域の割り当て・設定を行う必要がなくなる。また、対象物の分類情報が、一度、一括して読み取られた上で収納領域が割り当てられるため、当該対象物に対して、最適な収納領域の割り当てを行うことができる。

50 【0130】請求項2および6記載の発明によれば、業

務に応じた収納領域の割り当てを行うことができ、収納領域の割り当て・設定を柔軟に行うことが可能となる。また、収納領域の割り当ては割当パターンによって決まるため、容易に収納領域の割り当てに係る設定・変更を行うことができる。

【0131】請求項3および7記載の発明によれば、収納領域が全て割り当て済みであっても、履歴情報から、件数が少ないであろう収納領域に対象物の分類先を割り当てることができる。このため、収納領域が全て割り当て済みである場合に、任意の収納領域に新たな対象物を割り当てたことによって、その収納領域が満杯になってしまうといったことの少ない、統計的に優れた収納領域の割り当てを行うことができる。また、そういった場合に対する収納領域の割り当てを意識する必要がなくなるため、分類作業の効率が向上する。

【0132】請求項4および8記載の発明によれば、収納領域が満杯になった場合であっても、対象物を分別して収納することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した分類処理装置1の全体を示す外観斜視図。

【図2】図1のコンピュータシステム10の機能的構成を示すブロック図。

【図3】(a)は、ソートデスク90の平面透視図。

(b)は、ソートデスク90の正面透視図。

【図4】ソートキーテーブル811の一例を示す図。

【図5】明細データファイル812の一例を示す図。

【図6】ソートキーを「期日」とした場合のPK割当テーブル813の一例を示す図。

【図7】CPU2によって実行される読取処理の動作を示すフローチャート。

【図8】読取処理のサブルーチンとして、CPU2によって実行されるポケット割当処理の動作を示すフローチャート(図9へ続く)。

【図9】読取処理のサブルーチンとして、CPU2によって実行されるポケット割当処理の動作を示すフローチャート(図8からの続き)。

【図10】CPU2によって実行される分類収納処理の動作を示すフローチャート。

【図11】業務マスターテーブル821の一例を示す図。

【図12】グループ管理マスターテーブル822の一例を示す図。

【図13】CPU2によって実行される日次設定処理の

動作を示すフローチャート。

【図14】CPU2によって実行されるポケット取得処理の動作を示すフローチャート(図15へ続く)。

【図15】CPU2によって実行されるポケット取得処理の動作を示すフローチャート(図14からの続き)。

【図16】バッチ単位ポケット管理テーブル831の一例を示す図。

【図17】当日グループ管理テーブル832の一例を示す図。

【図18】業務単位グループ管理テーブル833の一例を示す図。

【図19】CPU2によって実行される履歴参照分類処理の動作を示すフローチャート(図20へ続く)。

【図20】CPU2によって実行される履歴参照分類処理の動作を示すフローチャート(図19からの続き)。

【図21】履歴参照分類処理において、表示装置4に表示される表示画面例。

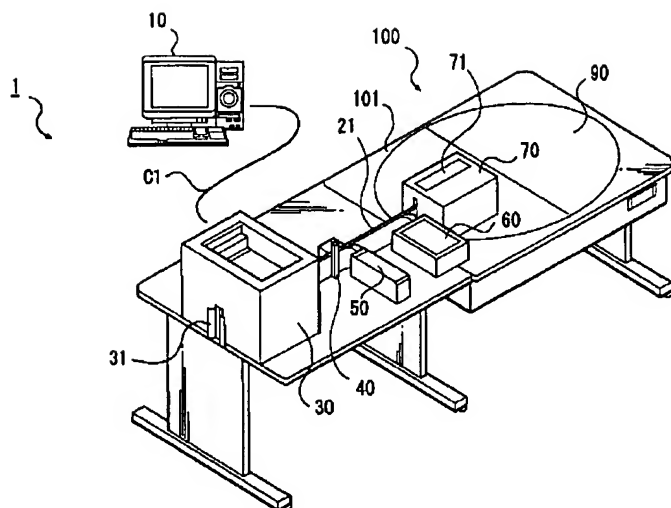
【図22】(a)は、初期状態の分類先制御ファイル841の一例を示す図。(b)は、外部割当・分類処理において外部スタック60が割り当てられた場合の分類先制御ファイル841の一例を示す図。

【図23】CPU2によって実行される外部割当・分類処理の動作を示すフローチャート。

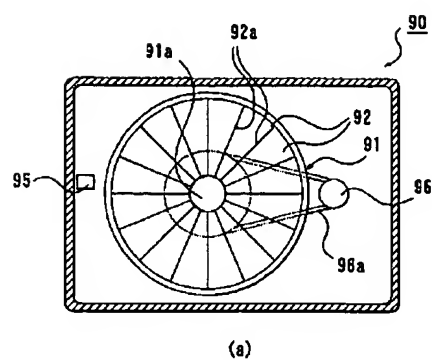
【符号の説明】

- 1 分類処理装置
- 10 コンピュータシステム
- 2 CPU
- 3 入力装置
- 4 表示装置
- 5 RAM
- 6 文字認識装置
- 7 記憶装置
- 8 記憶媒体
- 9 バス
- 100 帳票仕分装置
- 20 搬送制御装置
- 30 混在ホッパ部
- 40 イメージリーダ
- 50 リジェクトスタック
- 60 外部スタック
- 70 投入ユニット
- 90 ソートデスク
- C1 ケーブル

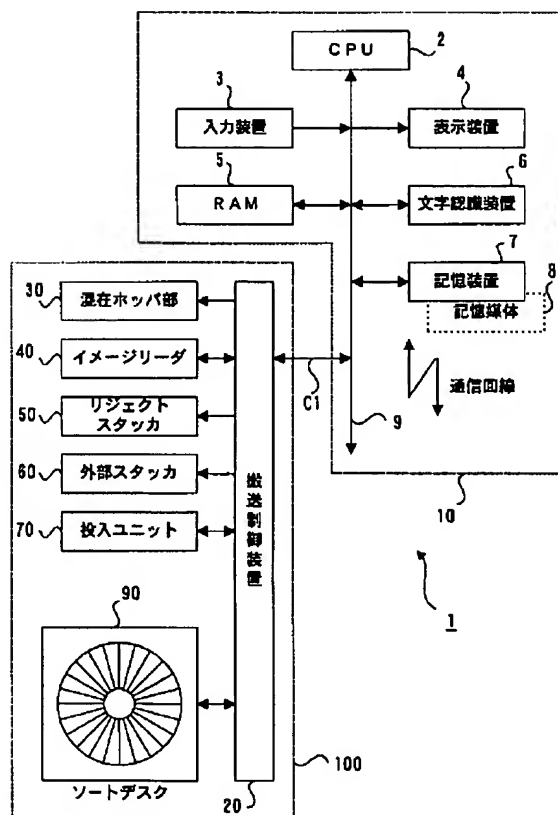
【図1】



【図3】



【図2】



【図4】

B 1 1 ソートキーテーブル

業務種類コード	ソートキー	ソート順
1 0 0 1	期日	昇順
1 0 0 2	口座番号	昇順
.	.	.
.	.	.

【図6】

B 1 3 PK割当テーブル

ソートキー: 期日	PK
19991025	0 0 0 1
19991026	0 0 0 2
19991027	0 0 0 3
19991028	0 0 0 4
19991029	0 0 0 5
19991030	0 0 0 6
19991031	0 0 0 7
19991101	0 0 0 8
19991102	0 0 0 9
19991103	0 0 1 0
19991102	0 0 0 9
19991103	0 0 1 0
19991104	0 1 0 1
19991105	0 1 0 1

【図11】

B 2 1 業務マスターテーブル

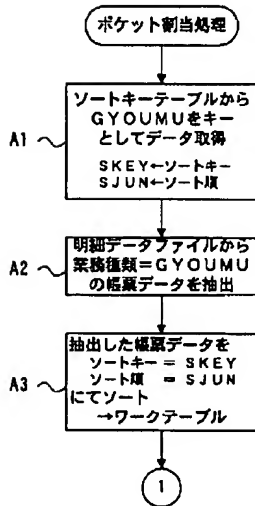
業務種類番号	業務種類名	処理パターン
1 1 1 1	振入金収納	1
2 1 2 1	文書仕分(一般)	2
2 1 2 2	文書仕分(公金)	1
.	.	.
.	.	.

【図5】

8 1 2 明細データファイル

業務種類コード	連番	種別	～	店番	口座番号	期日	金額
1 0 0 1	0 0 0 1	1		0 0 2	1 2 3 4 5 6	1 1 1 0 2 5	5 0 , 0 0 0
1 0 0 2	0 0 0 2	1		0 0 3	0 0 0 0 0 5	1 1 1 2 2 0	3 0 , 0 0 0
.	.	.	～
.

【図8】

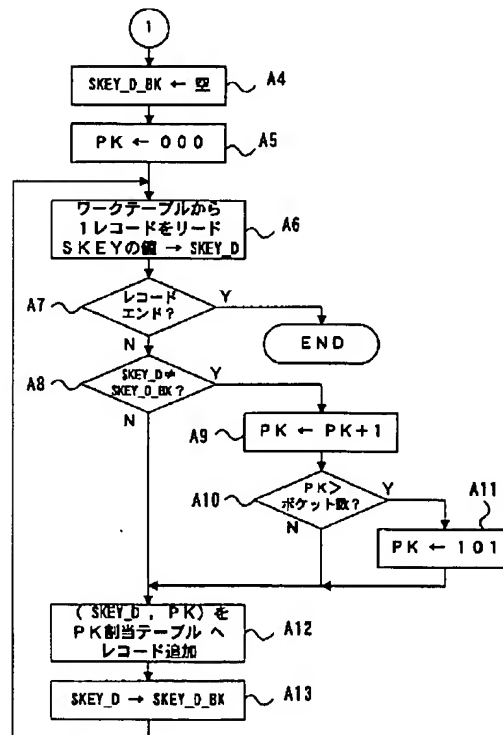


【図12】

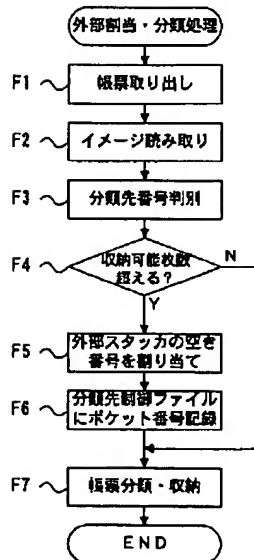
8 2 2 グループ管理マスタテーブル

業務種類番号	分類先番号	PK1	PK2	PK3
1 1 1 1	1 0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 5
1 1 1 1	1 0 0 2	0 0 1	0 0 2	0 0 2
1 1 1 1	1 0 0 3	0 0 1	0 0 3	0 0 2
.
.

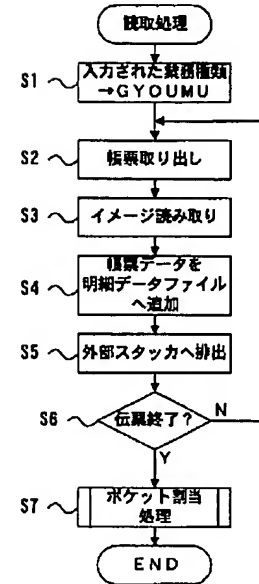
【図9】



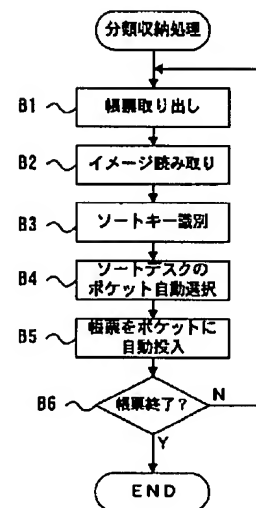
【図23】



【図7】



【図10】

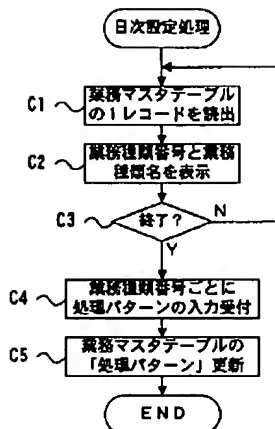


【図16】

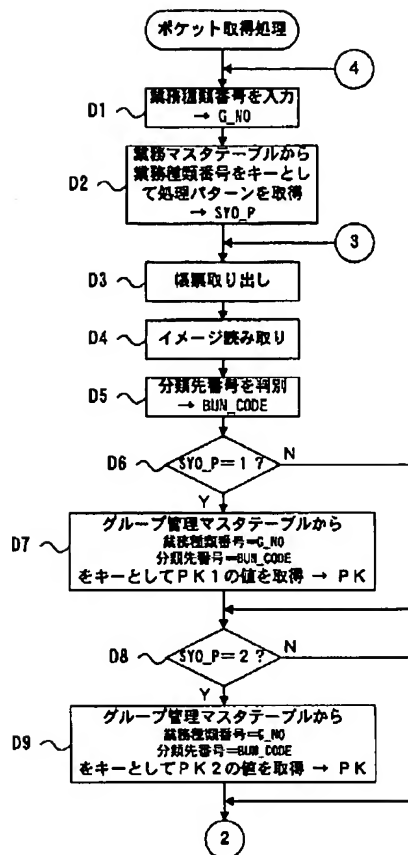
8 3 1 バッチ単位ポケット管理テーブル

ポケット 番号	グループ No.	グループ名称	カウント
0 0 1	0 0 1 0	〇〇銀行	1 3 0
0 0 2	0 0 2 0	△△銀行	1 3 1
0 0 3	0 0 0 1	□□銀行	1 5
0 0 3	0 0 4 5	■銀行	4 5
.	.	.	.
.	.	.	.

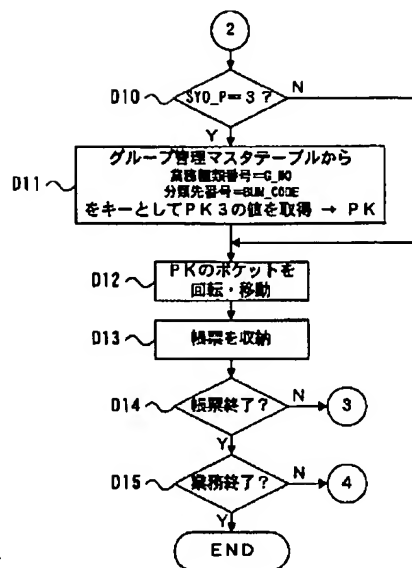
【図13】



【図14】



【図15】



【図17】

832 当日グループ管理テーブル

業務No.	グループ件数				バッチ数
	0001	0002	～	0215	
2 1 2 1	151	51	～	345	1 0
2 2 1 1	45	10	～	44	3
2 2 2 2	140	215	～	151	1 5
.
.

【図18】

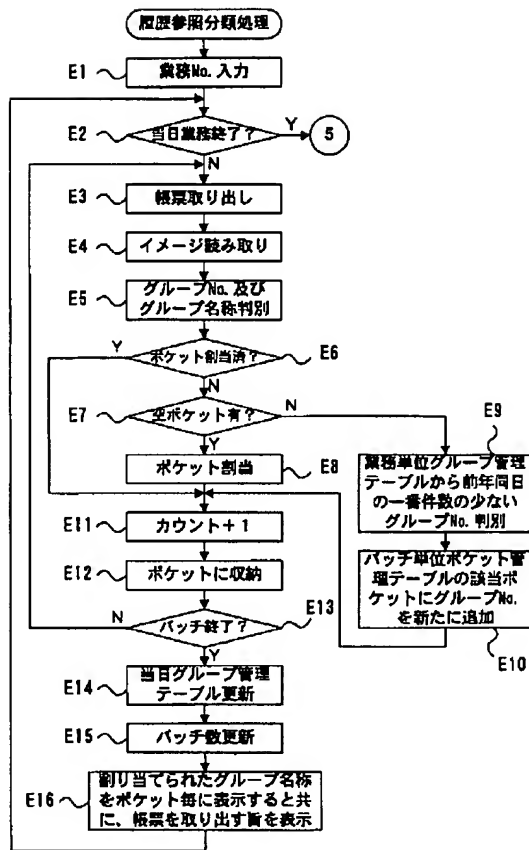
833 業務単位グループ管理テーブル

グループNo.	日単位のカウント数							月単位のカウント数				
	4/1	4/2	4/3	4/4	4/5	4/6	～	12/31	1月	2月	3月	～
0 0 0 1	44	15	150	85	43	15	.	.	741	1017	3380	.
0 0 0 2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3011
.
.

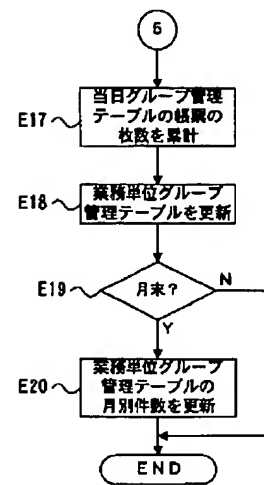
【図21】

ポケット番号	グループNo./名称		カウント
0 0 1	0010	〇〇銀行	1 3 0
0 0 2	0020	△△銀行	1 3 1
0 0 3	0001	□□銀行	1 6
0 0 3	0045	■銀行	4 5
.	.	.	.
.	.	.	.

【図19】



【図20】



【図22】

841 分類先制御ファイル

分類先 番号	ポケット 番号	外部スタック 60-1	外部スタック 60-2	...	外部スタック 60-N
0001	01				
0002	02				
0003	03				
0004	04				
:	:				

(a)

841 分類先制御ファイル

分類先 番号	ポケット 番号	外部スタック 60-1	外部スタック 60-2	...	外部スタック 60-N
0001	01	81	83		
0002	02	82			
0003	03				
0004	04				
:	:				

(b)

フロントページの続き

(72)発明者 吉田 博行

東京都東大和市桜が丘2丁目229番地 カ
シオ計算機株式会社東京事業所内

Fターム(参考) 3F079 AA00 BA07 CA01 CB08 CB29

CC01 DA02 DA28 EA19